



Claudia Menozzi

Nazionalità: Italiana | **Telefono:** (+39) 0592055681 (Lavoro) | **Indirizzo** Italia (Abitazione)

● INFORMAZIONI PERSONALI

Tecnico di laboratorio in supporto alla ricerca di base.

Esperta in nanofabbricazione con tecniche top-down e bottom-up, mi occupo principalmente di litografia elettronica (EBL) e fasci ionici focalizzati (FIB), facendo formazione e affiancamento a chi necessita di queste tecniche per la sua attività di ricerca.

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2006 - MODENA, ITALIA

DOTTORATO DI RICERCA IN FISICA- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Livello EQF: 8

2001 - BOLOGNA, ITALIA

LAUREA IN FISICA- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA

Livello EQF: 7

1993 - BOLOGNA, ITALIA

DIPLOMA DI MATURITÀ TECNICA- ISTITUTO TECNICO E. SIRANI

Livello EQF: 4

● ESPERIENZA LAVORATIVA

22/12/2008 - ATTUALE - MODENA, ITALIA

FUNZIONARIA - SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Mi occupo dell'intero processo di nanofabbricazione mediante litografia elettronica (Electron Beam Lithography - EBL), dalla preparazione del substrato vergine fino alla completa realizzazione del dispositivo finale.

Sono responsabile dei seguenti strumenti, dei quali seguo la gestione e la manutenzione, sia ordinaria che straordinaria:

- Microscopio elettronico a scansione Sigma (Zeiss) accessorato con pattern generator Elphy Quantum (Raith)
- Reactive Ion Etching (Advanced Vacuum - Plasma-Therm)
- Impianto al plasma a bassa pressione Femto (Diener electronic)
- Evaporatore termico (High Vacuum)

Insegno il processo di nanofabbricazione a ricercatori, dottorandi, laureandi e offro consulenza durante lo sviluppo dei protocolli.

Altre attività da me svolte sono:

- servizio con operatore per l'acquisizione di immagini SEM, microanalisi EDX e nanofabbricazione mediante fasci ionici focalizzati (FIB)

- controllo della velocità di aspirazione delle cappe chimiche presenti nel dipartimento
- attività di didattica laboratoriale per il corso "Laboratory of Nanostructures", all'interno del Corso di Laurea Magistrale Internazionale Physics, Curriculum Experimental Nano-physics and Quantum Technologies
- attività di divulgazione per gli studenti dei CdS in Fisica ("Open labs") e per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado ("A tu per tu con la scienza")
- acquisto dei consumabili comuni a tutti i laboratori di ricerca.

Sono responsabile del laboratorio condiviso di dipartimento "Cappa chimica".

Incarichi istituzionali ricoperti attualmente:

- Addetta Locale Rifiuti (ALR)
- Componente del Consiglio di Dipartimento
- Componente della Giunta di Dipartimento
- Componente dei Consigli di Corso di Studio Triennale Fisica e Magistrale Internazionale Physics
- Componente della Commissione Spazi e Sicurezza
- Punto Istruttore piattaforma MEPA
- Referente DAE

12/2005 - 12/2008 - MODENA, ITALIA

ASSEGNISTA DI RICERCA CNR NANO - ISTITUTO NANOSCIENZE - MODENA S3

Attività di ricerca sulla modifica di sonde per microscopia a forza atomica per applicazioni in numerose tecniche quali Electrostatic Force Microscopy, Nanoimprinting Lithography e Scanning Thermal Microscopy.

In collaborazione con altri laboratori e industrie ho svolto attività di analisi 3D di materiali e dispositivi elettronici, preparazione di campioni per l'analisi TEM mediante la tecnica di *lift-out* e creazione mediante litografia ottica ed elettronica di dispositivi per misure elettriche su singole molecole.

● **ATTIVITÀ DI RICERCA**

24/02/2025 - 28/02/2025

ERASMUS + PROGRAM for Staff Mobility

Visiting Scientist presso DTU Nanolab, Technical University of Denmark.

18/09/2023 - 29/09/2023

ERASMUS + PROGRAM for Staff Mobility

Visiting scientist presso Institute for Molecules and Materials - AMS, Radboud University, responsabile Dr. John Schermer

12/2005 - 12/2008

Assegno di ricerca

Assegno di ricerca sul tema "Nanofabbricazione e analisi morfologico-strutturale mediante ioni e/o elettroni" presso il Centro di Ricerca e Sviluppo S3 sotto la responsabilità scientifica del prof. Stefano Frabboni

03/2003 - 05/2003

Visiting scientist

Visiting scientist presso Princeton Materials Institute (PMI) e Imaging and Analysis Centre (IAC) - Princeton University, sotto la supervisione del prof. Giacinto Scoles.

01/2003 - 02/2006

Dottorato di Ricerca

Dottorato di ricerca in Fisica presso il NanoBioLab, CNR-INFM - Centro S3, sotto la responsabilità scientifica del Dr. Paolo Facci. Titolo della tesi: *FIB-assisted nanofabrication of probes and substrates for innovative SPM*

implementations.

10/2001 - 11/2002

Borsa di studio di ricerca e formazione avanzata

Attività svolta presso il laboratorio LOTUS, Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, sotto la responsabilità scientifica del Prof. Carlo Mariani. Titolo della borsa: *Spettroscopia ad alta risoluzione da sistemi fisici confinati*.

04/2001 - 05/2001

Stage

Stage presso il laboratorio di Nanofabricación i microscopías de fuerzas y túnel (AFM, STM) dell'Instituto de Microelectronica de Madrid (Tres Cantos – Madrid), responsabile Dr. Ricardo García. Attività svolta: *Local Anodic Oxidation* per la nanofabbricazione bottom-up di superfici.

01/2000 - 07/2001

Collaborazione di ricerca

Collaborazione, in qualità di laureanda, nell'ambito del Progetto Europeo "Development of Novel Conjugated Molecular Nanstructures by Lithography and their Transport Scaling" (project n°: GRD1-2000-25592; MONALISA), PI prof. Fabio Biscarini.

12/1999 - 07/2001

Tesi di laurea

Tesi di laurea presso l'Istituto di Spettroscopia Molecolare dell'Area di Ricerca di Bologna (ISM-CNR) sotto la supervisione del Dr. Fabio Biscarini. Titolo della tesi: *"Crescita e morfologia di film sottili molecolari nanostrutturati"*.

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	B2	B1	B1	B1

● **PUBBLICAZIONI**

Single-Photon Detectors for Quantum Integrated Photonics 2025

Photonics, 2025, 12 (1), 8.

Hybrid Integrated Silicon Photonics Based on Nanomaterials 2024

Photonics, 2024, 11 (5), 418.

Detection of Neurofilament Light Chain with Label-Free Electrolyte-Gated Organic Field-Effect Transistors 2022

Advanced Materials Interfaces, 2022, 9 (11), 2102341.

Theoretical and practical aspects of the design and production of synthetic holograms for transmission electron microscopy 2022

Journal of Applied Physics, 2022, 131 (3), 031101.

Green Fabrication of (6,5)Carbon Nanotube/Protein Transistor Endowed with Specific Recognition 2021

Advanced Electronic Materials, 2021, 7 (5), 2001114.

Realization of electron vortices with large orbital angular momentum using miniature holograms fabricated by electron beam lithography 2017

Applied Physics Letters, 2017, 110 (9), 093113.

Holograms for the Generation of Vortex States with L=500h Fabricated by Electron Beam Lithography 2015

Microscopy and Microanalysis, 2015, 27 (S3), 667-668.

Imaging with low-voltage scanning transmission electron microscopy: A quantitative analysis 2011

Ultramicroscopy, 2011, 111 (8), 1018-1028.

Fibre-top atomic force microscope probe with optical near-field detection capabilities 2011

Journal of Microscopy, 2011, 242 (1), 10-14.

Scanning probe nanoimprint lithography 2010

Nanotechnology, 2010, 21(7), 075305.

Hydrophobic effect of surface patterning on Si surface 2010

Wear, 2010, 268 (3-4), 488-492.

AFM nanoindentation: tip shape and tip radius of curvature effect on the hardness measurement 2008

Journal of Physics-Condensed Matter, 2008, 20 (47), 474208.

AFM investigation of tribological properties of nano-patterned 2008

Wear, 2008, 256 (5-6), 577-582.

Electrical characterization of suspended Pt nanowires grown by EBID with water vapour assistance 2008

Microelectronic Engineering, 2008, 85 (5-6), 1166-1169.

An FIB study of sharp indentation testing on plasma-sprayed TiO₂ 2008

Materials Letters, 2008, 62 (10-11), 1557-1560.

Il FIB come strumento nella sintesi, preparazione e caratterizzazione di materiali e dispositivi 2007

956-2006 Cinquantanni di Microscopia in Italia tra storia, progresso ed innovazione, 2007, 125-138.

Suspended nanostructures grown by electron beam-induced deposition of Pt and TEOS precursors 2007

Nanotechnology, 2007, 18 (44), 445709.

Controlled DNA-Templated metal deposition: Towards ultra-thin nanowires 2006

Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2006, 6 (8), 2382-2385.

Demonstration of an electrostatic-shielded cantilever 2006

Applied Physics Letters, 2006, 88 (4), 043510.

Focused ion beam-nanomachined probes for improved electric force microscopy 2005

Ultramicroscopy, 2005, 104 (3-4), 220-225.

Growth morphology and electronic structure of 2D ordered pentacene on the Au(110)-(1x2) surface 2003

Surface Science, 2003, 532, 249-254.

Pentacene self-aggregation at the Au(110)-(1x2) surface: growth morphology and interface electronic states 2003

Thin Solid Films, 2003, 428 (1-2), 227-231.

Nanoimprint lithography for organic electronics 2002

Microelectronic Engineering, 2002, 61-2, 25-31.